



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09098671 A**(43) Date of publication of application: **15.04.97**

(51) Int. Cl. **A01G 9/10**
B32B 27/00
B32B 27/10

(21) Application number: **07279903**(71) Applicant: **DAINIPPON PRINTING CO LTD**(22) Date of filing: **04.10.95**

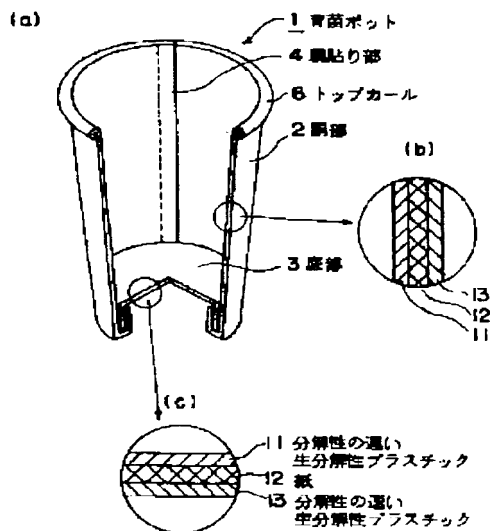
(72) Inventor: **TSUCHIYA HIROTAKE**
NAKAMURA FUMIKO

(54) BIODEGRADABLE RAISING SEEDLING POT**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the waste disposal problem and the environmental pollution problem by using paper and a biodegradable plastic as a material for a raising seedling pot for growing seedlings or saplings of vegetables, fruit trees, ornamental plants, garden trees, afforestation trees, etc.

SOLUTION: The body part 2 and the bottom part 3 of a raising seedling pot 1 are formed by using a biodegradable plastic 11 having slow decomposability as the inner wall material, a paper 12 as the intermediate layer and a biodegradable plastic 13 having high decomposability as the surface layer and the materials are formed in the form of a cup to obtain the objective raising seedling pot. The raising seedling pot keeps the durability as a raising seedling pot during the raising seedling period and is decomposed to soil when buried in the soil after raising the seedling. In the case of disposing a used pot, it is also decomposed to soil to eliminate a waste disposal problem.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-98671

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 G 9/10	Z A B		A 0 1 G 9/10	Z A B C
B 3 2 B 27/00			B 3 2 B 27/00	B
27/10			27/10	

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-279903

(22) 出願日 平成7年(1995)10月4日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 土屋 博隆

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 中村 文子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

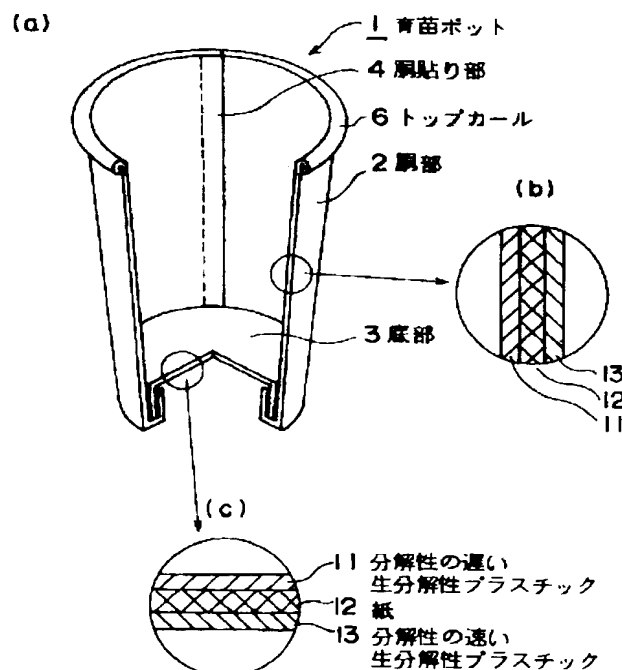
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 生分解性育苗ポット

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、野菜、果実、鑑賞植物、庭木、植林用樹木等の苗木を育成するための育苗ポットの材料として、紙及び生分解性プラスチックを使用することにより、廃棄物処理問題及び環境汚染問題の解決を図る。

【解決手段】 育苗ポット1の胴部2及び底部3を構成する材質として、内面に分解性の遅い生分解性プラスチック11、中間層に紙12、表面層に分解性の速い生分解性プラスチック13を用いて、カップ形状に成形して育苗ポットを作製する。この育苗ポットを用いて苗を育成した場合、育苗時には育苗ポットとしての耐久性を保持し、苗を育成して土壌に埋設後は分解して土となる。また、使用済み後廃棄された場合も、分解して土に帰るので廃棄物処理問題がなくなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 分解性が異なる少なくとも二種類の生分解性プラスチックからなる多層の育苗ポットであつて、分解性の遅い方の生分解性プラスチック層を内側にしたことを特徴とする育苗ポット

【請求項2】 紙及び生分解性プラスチックからなるカップ形状の育苗ポットであつて、紙の一方の面に分解性の速い生分解性プラスチックを貼り合わせ、もう一方の面には分解性の遅い生分解性プラスチックを貼り合わせた積層シートを用いて、少なくとも胴部は、分解性の遅い生分解性プラスチック面を内側にしてカップ状に形成したことを特徴とする育苗ポット

【請求項3】 前記分解性の速い生分解性プラスチックが、微生物により生成されたポリエステル、又はポリカプロラクトン、又はこれらの混合物であり、分解性の遅い生分解性プラスチックが、脂肪族の二塩基酸と二価アルコールの縮合体を主体とするポリエステル、又は乳酸を主体とするポリマーであることを特徴とする請求項1及び請求項2に記載の育苗ポット

【請求項4】 前記積層シートの紙が未晒であることを特徴とする請求項2及び請求項3に記載の育苗ポット

【請求項5】 前記積層シートを用いてカップ状に形成する場合、紙の断面が内容物に接触しないように胴貼り部を形成したことを特徴とする請求項2乃至請求項4に記載の育苗ポット

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、野菜、果実、鑑賞植物、庭木、植林用樹木等の苗木を育成するための育苗ポットに関するもので、その育苗ポットの材料として、生分解性プラスチックを使用することにより、廃棄物処理問題を解決し、環境保護に役立つ育苗ポットの改良品を提供する。

【0002】

【従来の技術】従来、育苗ポットはポリエチレン製が多く使用されており、これらの育苗ポットは使用後、ゴミとして焼却又は埋め立て処理される。プラスチックは焼却処理する場合は発熱カロリーが高すぎて焼却炉を傷めたりする等の問題がある。焼却処理せず埋め立て処分する場合でも、プラスチックは他の廃棄物に比べて単位重量当たりの容積比が高い上、何時までも腐敗しないので残るため、埋め立て後の地盤を弱くし、埋め立て地の跡地利用を困難にする等の問題がある。また、使用後放置された場合、地上に散乱して、周辺環境を損なう場合があり、環境保護の点でも大きな問題となっている。

【0003】これらの問題を解決する目的で紙製ポットも使用されているが、紙の欠点である耐水性を付与するため、紙の内外面に非分解性樹脂をラミネートされているので、焼却時の発熱カロリーは低下するが、腐敗しないので残るため、埋め立て処理及び環境保護の点では殆

ど問題解決になっていない。更に、生分解性プラスチックを紙に貼り合わせたカップ状成形品も提案されているが、育苗時に内面のプラスチックが分解してしまい、育苗ポットとしての目的が十分達成されないという欠点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、育苗ポットとして、既存のプラスチック製成形品を使用した場合、使用後の育苗ポットの廃棄処理が大きな問題となり、その解決方法が望まれていた。こうした観点から、使用後は埋め立て処理されたり、そのまま放置しても、自然環境の中で、微生物によって分解され、生態系の循環サイクルに還元される容器の開発が大きな課題となっている。また、容器が焼却処理されても、焼却炉を傷めたり、有害ガスを発生することかないように、従来のプラスチック製容器の問題点を解消する必要がある。

【0005】本発明は、育苗ポットの材料として、分解の速さの異なる少なくとも二種類の生分解性プラスチックからなる積層体を用いた。また、紙の両面に生分解性プラスチックをラミネートして紙に耐水性を付与し、且つ、育苗時にはポットに入れた土（土壌微生物）によって容易に分解しないように、内面には分解性の遅い生分解性プラスチックを使用した。更に、表面には分解性の速い生分解性プラスチックを使用することにより、苗が成育して土壌に埋設した場合や廃棄処理した場合、表面から速やかに分解が進むようにして上記問題の解決を図った。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、育苗ポットの構成を以下のようにした。分解性が異なる少なくとも二種類の生分解性プラスチックからなる多層の育苗ポットであつて、分解性の遅い方の生分解性プラスチック層を内側にしたことを特徴とする育苗ポットとした。また、紙及び生分解性プラスチックからなるカップ形状の育苗ポットであつて、紙の一方の面に分解性の速い生分解性プラスチックを貼り合わせ、もう一方の面には分解性の遅い生分解性プラスチックを貼り合わせた積層シートを用いて、少なくとも胴部は、分解性の遅い生分解性プラスチック面を内側にしてカップ状に形成したことを特徴とする育苗ポットとした。そして、前記分解性の速い生分解性プラスチックが、微生物により生成されたポリエステル、又はポリカプロラクトン、又はこれらの混合物であり、分解性の遅い生分解性プラスチックが、脂肪族の二塩基酸と二価アルコールの縮合体を主体とするポリエステル、又は乳酸を主体とするポリマーであることを特徴とする育苗ポットとした。また、前記積層シートの紙が未晒であることを特徴とする育苗ポットとした。更に、前記積層シートを用いてカップ状に形成する場合、紙の断面が内容物に接触しないように胴貼り部を形成したことを特徴とする育苗ポットと

した。

【0007】育苗ポットを上記の構成としたことは以下の理由によるものである。育苗ポットの内面に、分解性の速い生分解性プラスチックを使用し、且つ薄い層にした場合、育苗ポットの内面には苗を育成させるための土壌が接触しているために、育苗時に分解が進み育苗ポットとしての耐久性がなくなり使用に耐えられなくなる。そのため、育苗ポットの内面には分解性の遅い生分解性プラスチックを使用し、育苗時には中に入れた土壌により分解しないようにして、育苗ポットの耐久性を確保した。更に、表面に分解性の速い生分解性プラスチックを使用することにより、苗を育成して土壌に埋設後は、表面から速やかに分解が進むようにし、最終的には生態系の循環サイクルに還元されるようにした。

【0008】また、紙を中心層とし、その両面に生分解性プラスチックを積層した積層体を用いて育苗ポットを作製する場合、成形加工性が良く、且つ、使用に耐え得る剛性が必要である。生分解性プラスチックだけで育苗ポットとしての剛性を得ようとすると、一定の厚さを必要とし、価格の高い生分解性プラスチックを使用する場合、非常にコスト高となり、経済的負担が大きい。そのため、剛性があり且つ生分解性のある紙を中心層にして育苗ポットとしての剛性を確保し、紙の両面に生分解性プラスチック層を設けることで、生分解性プラスチック層を薄くして、育苗ポットのコストを低下させることができた。更に、紙を使用することにより、種々の印刷が従来の印刷方式で可能であり、育苗ポットの商品価値を高めることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明は、紙を中心層とし、その両面に生分解性プラスチック層を貼り合わせた積層シートを用いて、紙カップ状に成形したもので、生分解性を有し、廃棄処理が容易な育苗ポットである。そして、その育苗ポットは、図1(a)に示すように、前記積層シートから作製された胴部と底部から構成される。更に、胴部及び底部は、図1(a)～(c)に示すように、基本的には、内面が分解性の遅い生分解性プラスチック、中間層が紙(半晒)、表面が分解性の速い生分解性プラスチックの3層からなっている。

【0010】また、紙を使用しないで、分解性が異なるものとして種々の生分解性プラスチックを用いて多層押し出しにより積層シートを作製し、この積層シートを用いて真空・圧空成形等によりカップ状に成形して育苗ポットとする場合がある。この場合も、分解性の遅い方から生分解性プラスチック層を内側にしてカップ状に成形して育苗ポットとする。更に、多層の射出成形機を用いて、内面を分解性の遅い生分解性プラスチック層にし、表面を分解性の速い生分解性プラスチック層にした、各種形状の成形品を作製することもできる。

【0011】図1(a)は本発明の育苗ポットの斜視図

あり、図1(b)は同部の拡大断面図であり、図1

(c)は底部の拡大断面図である。図2は積層シートの模式断面図であり、図3は積層シートを用いて紙カップ状に成形し、底部に穴を明けた育苗ポットの模式断面図である。図4は積層シートを用いて紙カップ状に成形したときの胴貼り部の形状を示した図であり、図5はスクイズヘミク方式で胴貼りするときの説明図である。図6は育苗ポットの生分解性を試験するときの説明図である。

【0012】本発明に使用される紙は、坪量が150～400g/m²で、漂白しない未晒のバルクからなるものが望ましい。また、リサイクルバルクも使用でき、資源の再利用の点からも好ましい。紙には必要に応じて、防水剤、撥水剤、無機物等を添加してもよい。

【0013】分解性の速い生分解性プラスチックとしては、微生物が生成するポリエステルが好適である。微生物により発酵法で生産されるポリエステルとして、3-ヒドロキシブチレートと3-ヒドロキシバリラートのランダム共重合ポリエステルや3-ヒドロキシバリラートを主体とする3-ヒドロキシブチレートと3-ヒドロキシバリラートの共重合ポリエステル等がある。例えば、英国セネカ社では、木素細菌にプロピオン酸とグルコースを与えて発酵法で3-ヒドロキシブチレートと3-ヒドロキシバリラートのランダム共重合ポリエステルを生産し、Biopolの商品名で販売している。

【0014】また、木素細菌に吉草酸を与えると、3-ヒドロキシバリラートの比率が95%の共重合ポリエステルが得られ、木素細菌に炭素源として吉草酸と共に酪酸を与えると、3-ヒドロキシバリラートの比率が0～95%の組成範囲の共重合ポリエステルが生成できることが知られている。前記3-ヒドロキシブチレートと3-ヒドロキシバリラートの共重合ポリエステルには、必要に応じて可塑剤、安定剤、無機物等を添加して使用する場合がある。

【0015】また、分解性の速い生分解性プラスチックとして、合成法で作られたプラスチックも使用することかできる。例えば、ε-カプロラクチンの開環重合により得られるポリε-カプロラクチンは、分解速度が速く使用可能である。

【0016】分解性の遅い生分解性プラスチックとして、脂肪酸、塩基酸と二価アルコールの縮合重合により合成される各種の脂肪酸ポリエステル等が挙げられる。例えば、コハク酸、アジピン酸とエチレングリコール、1,4-ブタンジオールの縮合重合により得られるポリエチレンサリシケート、ポリエチレンシタレート、ポリテトラメチレンアジレート等の脂肪酸ポリエステル等が使用される。また、ポリ乳酸、ポリグリコール酸等の脂肪族ポリエステルを使用することもできる。

【0017】合成法に生産される他の生分解性プラスチックとして、ポリビニルアルコール、ポリ-1,3-グルタ

ミン酸が使用できるが、サリシールアルコールの場合、分子量の大きいものは分解され難く、分子量5000～100000程度でケシ化度99モル%以上のものが好ましい。

【0018】本発明の生分解性育苗ポットは、以上のような生分解性プラスチック及び紙を用いて積層シートを作製し、次に、その積層シートでカップ状の成形品を作製するか、先ず、積層シートの製造方法について説明する。紙の表面をコロナ処理、フレーム処理、アンカーコート処理等を行って、その処理面に生分解性プラスチックを押し出してラミネートする。この際、押し出しラミネートの加工安定性を増すために、生分解性プラスチックと一緒にポリエチレン等の汎用プラスチックを共押し出し、その後汎用プラスチックフィルムを剥離して紙と生分解性プラスチックの積層シートを得る方法もある。カップ状の成形品を作製するには、図1に示すように、胴部と底部が必要であり、通常は、胴部と底部の物性が異なるので、胴部積層シートと底部積層シートを別々に作製する。しかし、用途によっては、同じ積層シートで胴部と底部を構成することもできる。

【0019】次に、前記積層シートを用いてカップ状の育苗ポットを成形する方法について説明する。先ず、胴部積層シートの巻取から扇状のブランクを打ち抜き、これを図4に示すように、スカイプヘミング方式によりブランクの一方のサイトを折り曲げて積層シートの断面が露出しないように保護し、もう一方のサイトを重ね合わせてサイドシールして胴貼り部4を形成して円筒状に成形する。

【0020】スカイプヘミング方式による胴貼りは、積層シートを扇状に打ち抜いたブランクの一方のサイトを、図5(a)に示すように機械で切除して折り込み部14を形成し、この折り込み部14に接着剤を塗布して折り曲げ、図5(b)に示すように、折り曲げ接着部15を形成して、積層シートの断面を内容物に接触しないように保護する。次に、図5(c)に示すように、ブランクのもう一方の端を重ね合わせて胴貼り部4を形成して円筒状にする。この貼り合わせ部分は積層シートの内面同士、即ち分解性の遅い生分解性プラスチック同士を接着することになるので、ホットエア等による熱融着ができる。

【0021】スカイプヘミング方式による胴貼りは、育苗ポットの胴部端面が土に直接接触した場合、育苗時に土の水分が紙に浸透して、紙の強度が低下することを防止するものであり、これによって、育苗ポットは長期間が育苗にも耐えることができる。この他に、テープ貼り、樹脂の含浸等により胴部端面を保護する方法もある。

【0022】一方、底部積層シートは所定の寸法にカットされた巻取をカップ成型機に供給し、インサイドに円形に打ち抜き、図3に示すように、底部積層シート

3は胴部積層シート2に接着されてカップ状に成形される。育苗ポットの底部が直接土に接触したり、水気の多い場所で仮置きする場合は、底部積層シートとして、両面に分解の遅い生分解性プラスチックをラミネートした積層シートを使用してもよいが、根の発育を妨けない程度のもので選択する必要がある。また、育苗ポットには、余分の水が溜まらないように、図3に示すように、底に穴を開ける場合がある。この場合は、底部積層シートの巻取を円形に打ち抜くときに、同時に円形の中央に穴を開け、これを胴部にシールしてカップ状に成形する。更に、底部に穴を開けたとき、穴の端面から底部積層シートの紙に水分が浸透して、強度が低下することを防止するために、穴の端面に撥水剤を塗布する場合がある。しかし、撥水剤を添加した紙を用いて生分解性プラスチックとの積層シートを作製した場合は、穴の端面は無処理とすることもできる。

【0023】底部を胴部にシールする方法としては、ホットエアシール、ヒートシール、インバースシール、フレームシール、超音波シール等が使用される。底部を胴部にシール後、更に、図1に示すように、トップカバー6を行ってカップ状育苗ポット1を作製する。

【0024】以上、円形の紙のカップ状の成形品について述べたが、容器形状としては、楕円形、四角形、底が円形で上部が四角形等種々の変形紙容器とすることもできる。また、紙を使用せずに、分解性の異なる二種類の生分解性プラスチックを用いて射出成形することにより、各種形状のものも成形できる。

【0025】

【実施例】以下、実施例に基づいて、本発明を更に詳細に説明する。

(実施例1) 坪量260g/m²の未晒クラフト紙(以下単に紙とする)の片面に、図2に示すように、分解性の速い生分解性プラスチック13として3-ヒドロキシブチレート88モル%と3-ヒドロキシバレート12モル%の共重合体(英国セネガ社製「バイオポール」Biopol)を厚さ20μmで押し出しラミネートした。前記未晒クラフト紙のもう一方の面に、分解性の遅い生分解性プラスチック11として脂肪族ポリエステル(昭和高分子(株)製「ヒオナー」#3000)を厚さ30μmで押し出しラミネートして、上記のような胴部積層シートを作製した。

・バイオポール20μm紙260g/m² ヒオナー30μm(内面)

【0026】次に、坪量180g/m²の未晒クラフト紙を用いて、胴部積層シートと同様にして、バイオポール13とヒオナー11をラミネートして、上記のような底部積層シートを作製した。

・バイオポール20μm紙180g/m² ヒオナー30μm(内面)

【0027】胴部積層シートは、図4のブランクに打ち

抜き、ビオノーレ13が内側になるように、グラシクの
胸貼り部端面はスライプヘミング方式で処理し、144に
示すように、カップ成形機にて胸貼り部をヒートシール
し、更に、底部積層シートをカップ成形機に供給し、円
形に打ち抜きと同時に中央に10mmφの穴を空け、直
ちに胸部にヒートシールし、口径：10.5mm、深さ：
2mm、高さ：11.0mmの丸形カップに成形して、14
5に示すように、底部に10mmφの穴の空いた育苗ポ
ット1を作製した。

【0028】（実施例2）実施例1と同様にして下記仕
様の胸部積層シート及び底部積層シートを作製し、更
に、実施例1と同様に、丸形カップに成形して育苗ポ
ット1を作製した。

・胸部積層シート：バイオボール20μ 紙 260g/m²
ポリ乳酸30μ（内面）

・底部積層シート：バイオボール20μ 紙 180g/m²
ポリ乳酸30μ（内面）

【0029】（実施例3）実施例1と同様にして下記仕
様の胸部積層シート及び底部積層シートを作製し、更
に、実施例1と同様に、丸形カップに成形して育苗ポ
ット1を作製した。

・胸部積層シート：バイオボールとポリカプロラクトン
の混合物20μ 紙 260g/m² ビオノーレ30μ（内面）

・底部積層シート：バイオボールとポリカプロラクトン
の混合物20μ 紙 180g/m² ビオノーレ30μ（内面）
尚、バイオボールとポリカプロラクトンの混合物は、バ
イオボール80重量%とポリカプロラクトン20重量%
の混合物を使用した。

【0030】（比較例1）胸部積層シート及び底部積層
シートの表面に分解性の遅い生分解性プラスチックをラ
ミネートした下記仕様の積層シートを用いて、実施例1
と同様に、丸形カップに成形して育苗ポット1を作製し
た。

・胸部積層シート：ポリ乳酸20μ 紙 260g/m² ビオ

*ノーレ30μ（内面）

・底部積層シート：ポリ乳酸20μ 紙 180g/m² ビオ
ノーレ30μ（内面）

【0031】（比較例2）胸部積層シート及び底部積層
シートの内面に分解性の遅い生分解性プラスチックをラ
ミネートした下記仕様の積層シートを用いて、実施例1
と同様に、丸形カップに成形して育苗ポット1を作製し
た。

・胸部積層シート：ポリ乳酸20μ 紙 260g/m² バイ
オボール30μ（内面）

・底部積層シート：ポリ乳酸20μ 紙 180g/m² バイ
オボール30μ（内面）

【0032】（耐久性試験）実施例1～3及び比較例
1、2で作製した育苗ポットに腐葉土を入れ、これを4
0℃、80%RHの条件で3ヶ月保存し、外観検査によ
り育苗ポットの強度及び内面の耐水性が保持されてい
るか否かを○、×で判定した。

【0033】（生分解性試験）実施例1～3及び比較例
1、2で作製した育苗ポットに腐葉土を入れ、図6に示
すように、グラシクに入れた腐葉土に埋設し、40
℃、80%RHの条件で3ヶ月保存し、外観検査により
育苗ポット表面にクラックが発生しているか否かを○、
×で判定した。

【0034】試験結果は表1に示すとおり、実施例1、
2、3で作製した育苗ポットはいずれも、耐久性があ
り、且つ分解性も良好であることが分かる。これに対し
て、比較例で作製した表面に分解性の遅い生分解性プラ
スチックを用いた育苗ポットの場合は、分解が進まず、
生分解性育苗ポットとしては問題があり、また、内面に
分解性の遅い生分解性プラスチックを使用した場合は、
内面が分解されて紙に水分が浸透して、育苗ポットとし
ての耐久性に問題があった。

【0035】

【表1】

	積 層 シ ー ト 仕 様			試 験 内 容	
	内面層	中間層	表面層	耐久性	分解性
実施例1	ビオノーレ	紙	バイオボール	○	○
実施例2	ポリ乳酸	紙	バイオボール	○	○
実施例3	ビオノーレ	紙	BIPL80%:PCL20%*	○	○
比較例1	ビオノーレ	紙	ポリ乳酸	○	×
比較例2	バイオボール	紙	ポリ乳酸	×	○

*BIPL：バイオボール

PCL:ポリカプロラクトン

【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、野菜、果実、鑑賞植物、庭木、植林用樹木等の苗木を育成するための育苗ポットの材料として、自然環境の中で、微生物によって分解され、生態系の循環サイクルに還元できる生分解性プラスチック及び紙を使用することで、廃棄物処理問題を解決し、環境保護に役立つ。また、育苗ポットの内面には分解性の遅い生分解性プラスチックを使用し、表面に分解性の速い生分解性プラスチックを使用することにより、育苗時においては分解せずに育苗ポットとして耐久性を保持し、苗が成育し土壌に埋設後は速やかに分解して土となるので、使用後の育苗ポットの回収の手間が省け、取扱が非常に便利である。そのため、環境にやさしい育苗ポットとして独自性を持たせることにより需要拡大が期待できる。

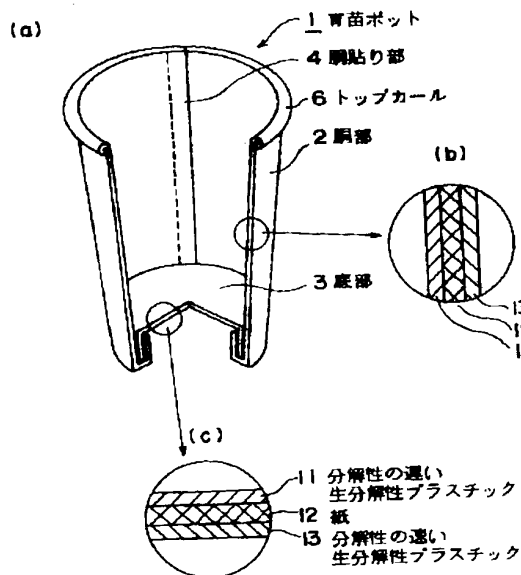
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による育苗ポットの斜視図及び育苗ポット材質の断面図である。

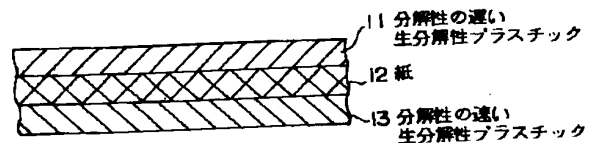
【図2】積層シートの模式断面図である。

【図3】底部に穴を開けた育苗ポットの模式断面図である。

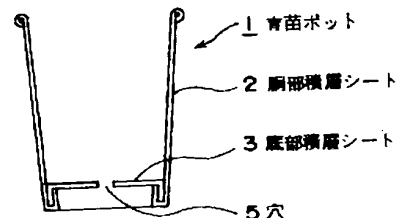
【図1】



【図2】



【図3】



* 【図4】積層シートで紙カップ状に成形したときの胴貼り部の模式断面図である

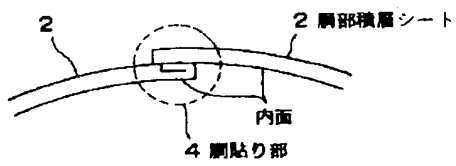
【図5】スカイプヘミング方式で胴貼りするときの説明図である。

【図6】育苗ポットの生分解性試験をしたときの説明図である。

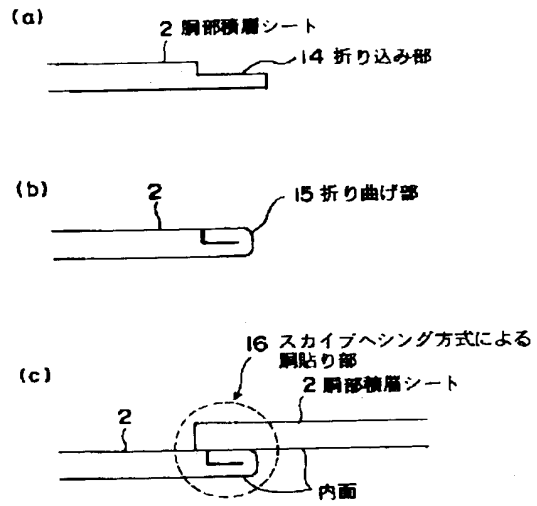
【符号の説明】

- 1 育苗ポット
- 2 胴部 (胴部積層シート)
- 3 底部 (底部積層シート)
- 4 胴貼り部
- 5 穴
- 6 トップカール
- 11 分解性の遅い生分解性プラスチック
- 12 紙
- 13 分解性の速い生分解性プラスチック
- 14 折り込み部
- 15 折り曲げ部
- 20 16 スカイプヘミング方式による胴貼り部
- 17 プランター
- * 18 腐葉土

【図4】



【図5】



【図6】

